VKIN

ECO ENERGY STAR AIR CON

OPTIMISED DESIGN R410

Manuel d'installation et d'opération

MODÈLES

VRHA-09WDC – VRHA-12WDC – VRHA-18WDC

VRHA-24WDC – VRHA-36WDC

INVERTER

Manuel d'installation

IMPORTANT!

Veuillez lire avant de commencer

Ce système de climatisation répond aux normes de la sécurité et d'exploitation strictes.

Pour le personnel de service ou d'installation, il est une partie importante de votre travail ou de service pour installer le système pour qu'il fonctionne de façon sûre et efficace. Pour la sécurité de l'installation et un fonctionnement sans problème, vous devez:

Lire attentivement ce livret d'instructions avant de commencer.

Suivez chaque installation ou la réparation de l'étape exactement comme indiqué.

Observez tous les codes locaux, nationales et applicables.

Portez une attention particulière à tous les dangers, de l'alerte et avis de prudence dans ce manuel.

AVERTISSEMENT: Ce symbole réfère à un risque ou une utilisation dangereuse qui peut entraîner de graves blessures ou la mort.

ATTENTION: Ce symbole renvoie à un risque ou une pratique dangereuse qui peut entraîner des lésions corporelles et le potentiel de produits ou de dommages matériels.

*Symboles d'alerte

Électrique

Sécurité / avertissement

Si nécessaire, chercher de l'aide

Ces instructions sont tout ce qu'il vous faut pour la plupart des sites d'installation et de maintenance. Si vous avez besoin d'aide pour un problème particulier, contacter notre service / ou votre revendeur agréé pour plus d'instructions.

En cas de mauvaise installation

Le fabricant en aucun cas n'est responsable de l'installation ou service de maintenance, incluant échec de suivre les instructions de ce document.

ATTENTION SPÉCIAL

LORS DE CÂBLAGE ÉLECTROCUTION PEUT PROVOQUER DE GRAVES BLESSURES OU MORT DU PERSONNE. SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉS, EXPÉRIMENTÉ PEUT RACCORDER CE SYSTEME.

*Ne pas alimenter l'appareil jusqu'à ce que tous les câblage sont remplis ou rebranchés et vérifiées.

*Les dangereuses électriques sont utilisées dans ce système. Consulter soigneusement le schéma de câblage et les instructions lors du câblage. Mauvais raccordements et de l'insuffisance de mise àterre peut causer des blessures ou la mort accidentelle

*Mettre à terre l'unité en suivant les codes électriques locaux.

*Branchez tout le câblage serrement. Le câblage lâche peut provoguer une surchauffe au point de connexion et d'un.

Lors du transport

Soyez prudent lorsque vous ramasser et déplacer les unités de l'intérieur et l'extérieur.

Procurez vous de l'aide, et mettez vous aux genoux lors de le soulever afin de réduire la tension sur votre dos. L'arêtes pointu ou de fines ailettes en aluminium sur le conditionneur d'air peuvent couper vos doigts.

Lors de l'installation ...

...Dans un plafond ou au mur

Assurez-vous que le plafond / mur est assez solide pour soutenir l'unité. Il peut être nécessaire de construire un cadre de bois ou de métal à fournir un appui supplémentaire.

...Dans une salle

Bien isoler les tuyaux à l'intérieur d'une salle pour empêcher "la transpiration" qui peuvent causer des gouttes d'eau et endommager les murs et les planchers.

...Dans local humide ou inégal

Utilisez un tampon de béton ou des blocs de béton ou de fournir une fondation solide et écale à l'extérieure.Cela évite les fégâts des eaux et de vibrations anormales.

...Dans un espace à vents forts

Ancrez solidement l'unité extérieure avec des boulons et un cadre métallique.
Fournir un déflecteur d'air.

...Dans un endroit de neige (pour le System de pompes à chaleur)
Installez l'unité extérieure sur une plate-forme qui est plus élevé que la poudrerie.

Lors de la connexion tubes réfrigérant

Laissez toute la tuyauterie fonctionne aussi court que possible.
Utilisez la méthode d'arrondi pour tube de raccordement.
Appliquer du lubrifiant et réfrigérant pour l'adéquation des surfaces de l'arrondi et les tubes avant de les connecter, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour une connexion sans fuite.
Vérifiez attentivement s'il y a des fuites avant de commencer l'essai.

REMARQUE:

Selon le type de système, les tuyaux de liquides et de gaz peuvent etre soit étroite ou large. Par conséquent, pour éviter la confusion des tubes de réfrigérant, votre modèle particulier est spécifiée en marquant que "petit" ou "gros" plutôt que "liquide" ou "gaz".

Lors de l'entretien

Éteignez-le au panneau disjoncteur principal avant d'ouvrir l'appareil pour vérifier ou réparer les composants électriques et le câblage.
Gardez vos doigts et vos vêtements à l'écart de toute pièce mobile.
Nettoyer le site après avoir fini, ne pas oublier de vérifier de pièce de métal ou de bouts de fils n'est pas laissé à l'intérieur de l'unité du service.
Après l'installation, expliquez le bon fonctionnement au client, à l'aide du manuel d'exploitation.

Manuel d'installation

Cette Thermopompe utilise du réfrigérant HFC R410a

La procédure d'installation de base est sensiblement la même qu'avec le réfrigérant conventionnel R22.

Cependant il y a certaines procédures à suivre:

1– Comme la pression d'opération est de 1.6 fois supérieure à celle du réfrigérant R22 il y a des variations au niveau des outils et de la tuyauterie de cuivre à utiliser. (voir le tableau ci-dessous)

Lors du remplacement d'une unité utilisant du réfrigérant R22, il est impératif de remplacer la tuyauterie ainsi que les écrous évasés.

2– Les modèles utilisant du réfrigérant R410a possèdent un connecteur de recharge avec des filets différents afin d'éviter un remplissage avec le gaz réfrigérant R22. Veuillez-vous assurer d'utiliser le bon connecteur. Le diamètre du port de recharge pour les unités utilisant du gaz réfrigérants R410a est de ½ filet par pouce.

3– Veuillez prendre les précautions nécessaires afin de vous assurer qu'aucune particule (eau, huile, métal) ne vienne contaminer l'intérieur du tuyau. Il faut également prendre les précautions nécessaires lors de l'entreposage du tuyau de cuivre que ce dernier est bien fermé hermétiquement.

4– Lors du remplissage, veuillez prendre en considération un changement mineur dans la composition des phases liquides et de gaz. Veuillez toujours remplir dans la phase liquide dont la composition est stable.

Outil	Changements
Manomètre	La pression est plus haute et ne peut être mesurée avec un manomètre régulier. Pour prévenir le mélange des gaz réfrigérants la dimension des ouvertures pour prendre les pressions ont été changées. Les valeurs recommandées des manomètres sont : -0.1 à 5.3 Mpa (-1 à 53 Bar) pour la haute pression et -0.1 à 3.8 Mpa (-1 à 38 Bar) pour la basse pression.
Tuyau de remplissage	Pour augmenter la résistance à la pression d'opération les grandeurs de tuyaux ont été changées.
Pompe à vide	Une pompe à vide traditionnelle peut être utilisée en utilisant les bons raccords.
Détecteur de fuite	Un détecteur de gaz pour les R410a est requis pour détecter les fuites.

Tuyaux de cuivre

Il est nécessaire d'utiliser une tuyauterie de cuivre sans joint contenant un résiduel d'huile de moins de 40mg/10m.

N'utilisez jamais un tuyau de cuivre décoloré, déformé ou écrasé (plus spécialement sur la surface intérieure. Dans la cas contraire le tuyau capillaire pourrait s'obstruer par des contaminants.

Comme les thermopompes utilisant du gaz R410a fonctionnent avec des pressions plus élevées il est primordial de choisir les bons matériaux.

L'épaisseur des tuyaux recommandés est inscrite dans la tableau ci-joint.

Ne jamais utiliser de tuyaux plus mince que celui spécifié dans le tableau.

Épaisseur et diamètre du tuyau de cuivre		
Diamètre en pouces	Diamètre en MM	Épaisseur
¼ in	6.35 mm	0.8 mm
3/8 in	9.52 mm	0.8 mm
½ in	12.7 mm	0.8 mm
5/8 in	15.88 mm	1.0 mm

Avertissement

1– Ne jamais réutilisé une tuyauterie existante ayant servi avec du gaz réfrigérant R22. Ceci pourrait causer une augmentation de la pression et un risque de fuite, de bris et même de blessure.

2– Si vous devez installer ou relocaliser une unité, veuillez prendre les précautions nécessaires afin de ne pas mélanger les gaz réfrigérants.

Si de l'air ou autres gaz contaminants entrent dans le circuit de réfrigération, la pression pourrait augmenter et causer des fuites, bris ou même des blessures.

Lorsque vous installez une tuyauterie de moins de 3 mètres (10 pieds), le bruit de l'unité extérieure peut être transmis vers l'intérieur de la maison par un effet de conductivité sur la tuyauterie ou le mur extérieur.

Manuel d'installation

Le manuel d'installation décrit brièvement comment installer une thermopompe. Veuillez lire les instructions complètes pour les unités extérieures et intérieures afin d'avoir en main tous les accessoires mentionnés avant de commencer.

Accessoires d'installation standards inclus.

Accessoires fournis		
Nom de l'accessoire	Quantité	Utilisation
Support mural	1	Pour installer unité intérieure
Télécommande	1	Pour opérer la thermopompe
Batteries	2	Pour la télécommande
Tuyau de drain	1	Pour évacuer l'eau de l'unité intérieure
Capuchon mural	1	Pour unité intérieure
Manchon	1	Pour unité intérieure
Bornes du thermostat	1	Pour le branchement d'un thermostat

Tableau 4 Plage de température d'opération		
	Climatisation et déshumidification	Chauffage
Température extérieure	10C (14F) ~ 52C (125F)	-23C-(10F) ~ 23C (75F)
Température intérieure	16C (60F) ~ 30C (90F)	10C (50F) ~ 30C (90F)
Taux d'humidité extérieur	80%	-

La quantité de réfrigérant nécessaire au bon fonctionnement de l'unité pour une longueur de tuyau de 7.5m (25 pieds) a été remplie en usine. Si vous devez installer l'unité avec une longueur de tuyau supérieure à 7.5m (25 pieds), une quantité additionnelle de gaz réfrigérant sera nécessaire (Voir le tableau 5 pour les quantités)

Tableau 5 - Charge de réfrigérant additionnel (au besoin)					
Longueur de tuyau	25 pieds (7.5m)	33 pieds (10m)	49 pieds (15m)	66 pieds (20m)	83 pieds (25m)
Gaz additionnel	Aucun	1.8 oz (50g)	5.3 oz (150g)	3.5 oz (100g)	9.0 oz (200g)

Entre 7.5m (25 pieds) et 15m (49 pieds) si vous utilisez une tuyauterie autre que celle recommandée, veuillez ajouter le gaz réfrigérant à raison de 20g par mètre (0.7 oz par 3.3 pieds).

Lorsque vous ajoutez du gaz réfrigérant, il est impératif de le faire par le port de recharge seulement.

La longueur maximale recommandée de tuyauterie est de 15m.

Si les unités intérieures et extérieures sont distancée de plus de 15m, le rendement ne peut être garanti.

Alimentation électrique

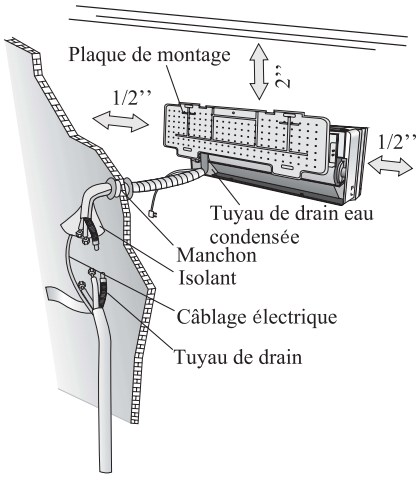
Veuillez toujours brancher cette thermopompe sur un circuit électrique dédié.

Ne jamais brancher dans une prise de courant régulière ou sur une extension.

	12K Btu	18K Btu	24K Btu	36K Btu
Ampérage minimum du circuit	15A	15A	21A	22A
Protection maximum du circuit (Fusible de type D ou circuit de type HACR)	20A	20A	25A	30A

UNITÉ MURALE

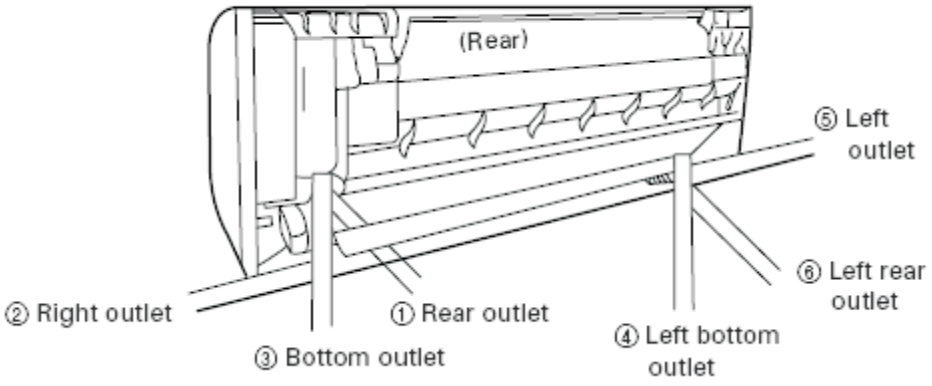
- Installer l'unité murale au niveau sur un mur solide qui n'est pas sujet aux vibrations.
- Les ports d'entrée et de sortie ne doivent pas être obstrués : l'air doit pouvoir circuler dans toute la pièce.
- Ne pas installer l'appareil près d'une source de chaleur, vapeur ou gaz inflammable.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où il sera exposé directement au soleil.
- Installer l'appareil là où il sera facile de faire la connexion entre l'unité murale et l'unité extérieure.
- Installer l'appareil là où il sera facile d'évacuer les eaux condensées.
- Vérifier l'opération de l'appareil régulièrement et allouer les espaces nécessaires tel qu'illustré.
- Installer l'unité murale là où le filtre sera facilement accessible.



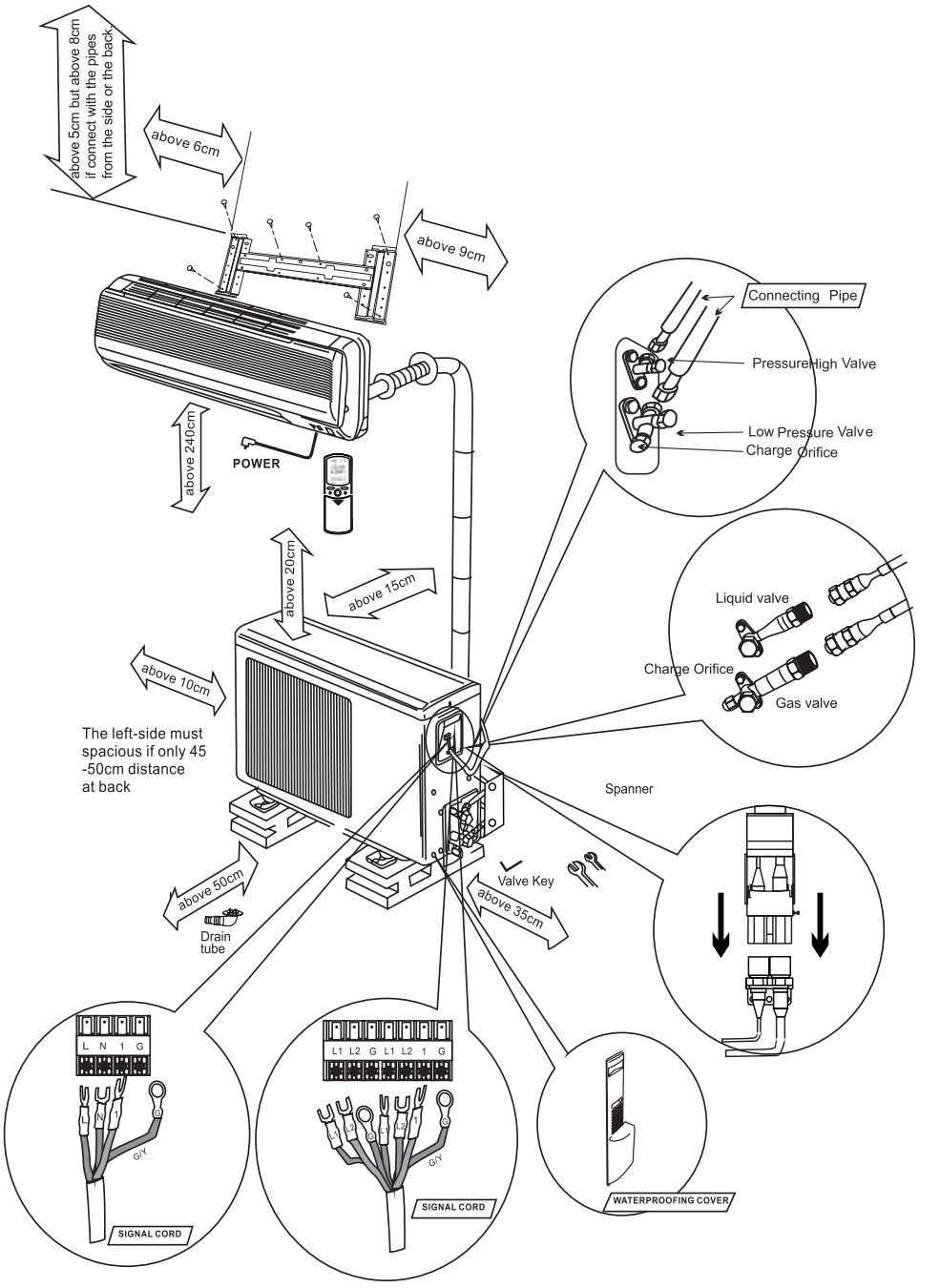
Direction de la tuyauterie de l'unité intérieure:

Le tuyauterie peut être connectée de 6 façons différentes derrière l'unité intérieure. Lorsque vous utilisez les positions 2, 3, 4 ou 5, veuillez couper le couvert de plastique dans les endroits désignés sur le couvert avec un couteau. (Voir Fig. 6)

Fig. 6



Plan d’installation complet



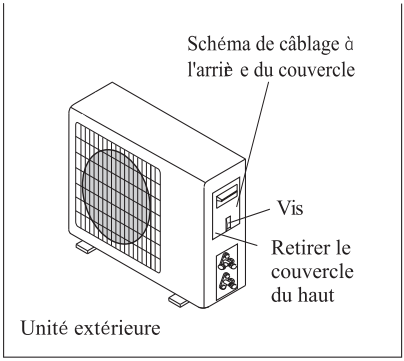
220V,50HZ 230V,60HZ

CONNEXIONS ELECTRIQUES

1. Retirer le couvercle.
2. Raccorder le câblage à la plaque de connexion d'après les mêmes numéros d'identification que l'unité murale.
3. Pour les connexions électriques, voir le schéma de raccord à l'arrière du couvercle.
4. Fixer le câblage à l'aide d'une attache.
5. Une mise à terre efficace doit être assurée.
6. Remettre le couvercle en place.

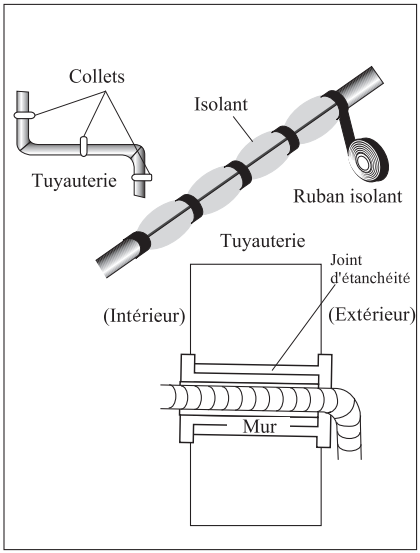
Utiliser du fil électrique 2/12 AWG avec un disjoncteur 20 ampères (12000 BTU et 18000 BTU)

12000 BTU = 120 volts
18000 BTU = 220 volts



MANUEL D'INSTALLATION – Étapes finales

1. Enrubanner les joints de l'unité murale de matériel isolant en le fixant solidement à l'aide de ruban gommé.
2. Fixer l'excédant de câblage à la tuyauterie ou à l'unité extérieure.
3. Fixer la tuyauterie au mur à l'aide d'attaches.
4. Sceller le trou au mur à travers lequel la tuyauterie est acheminée afin que l'air ou l'eau ne puissent pénétrer.



Test de l'unité murale

- Est-ce que les fonctions MARCHE/ARRÊT et VENTILATEUR fonctionnent nor malement?
- Est-ce que la fonction MODE fonctionne normalement?
- Est-ce que le Réglage et la MINUTERIE fonctionnent normalement?
- Est-ce que chaque témoin lumineux fonctionne normalement?
- Est-ce que les ailettes pour la direction d'air fonctionnent normalement?
- Est-ce que l'eau condensée s'égoutte régulièrement?

Test de l'unité extérieure

- Y a-t-il du bruit excessif ou de la vibration durant l'opération?
- Est-ce que le bruit,le débit d'air ou l'égouttement d'eau peut nuire à vos voisins?
- Y a-t-il une fuite de réfrigérant?

Note : Le contrôle électronique permet au compresseur de démarrer 3 minutes après que le courant s'est rendu au système.

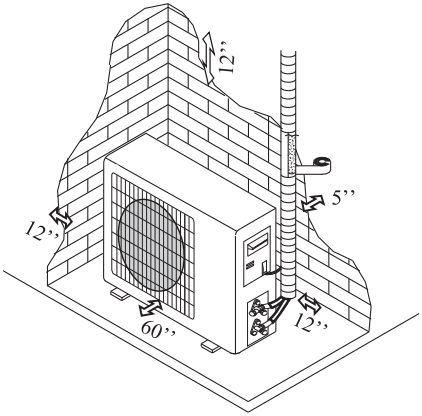
NE JAMAIS UTILISER de mousse gonflable pour sceller le trou.

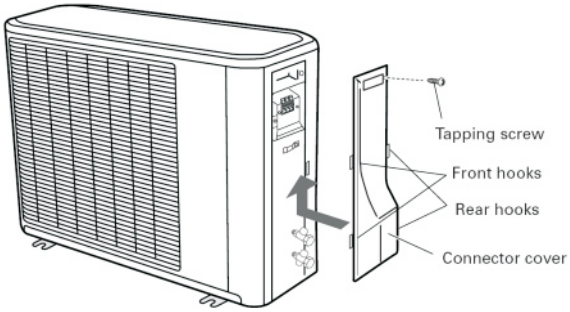
UTILISER de la laine minérale et du silicone comme montré sur la vidéo

UNITÉ EXTÉRIEURE

- Ne pas installer l'unité extérieure près d'une source de chaleur, vapeur ou gaz inflammable.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit trop venteux ou poussiéreux.
- Ne pas installer là où il y a beaucoup de gens qui circulent.
  Sélectionner un endroit où le débit d'air et le bruit ne dérangeront pas les voisins.
- Eviter d'installer l'appareil là où il sera exposé directement à la lumière du soleil (sinon utiliser une protection , si nécessaire , qui ne nuira pas à la circulation d'air).
- Laisser l'espace nécessaire pour une bonne circulation d'air,tel qu'illustré.
- Installer l'unité extérieure dans un endroit sécuritaire et solide.
- Si l'unité extérieure est sujet à des vibrations, la fixer à l'aide de rondelles de caoutchouc sous les fixations.

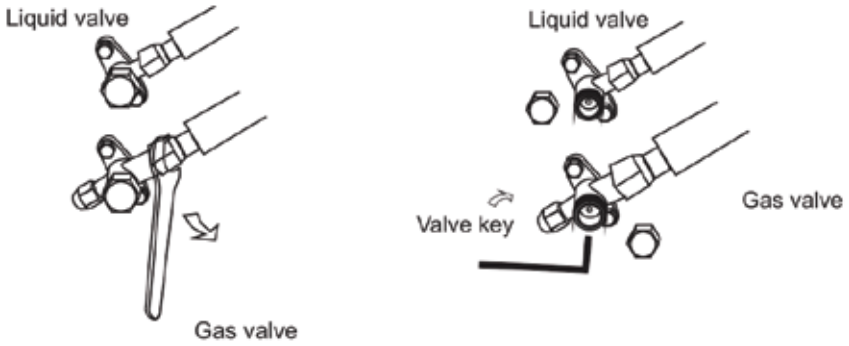
Espace minimum requis (po) selon l’image





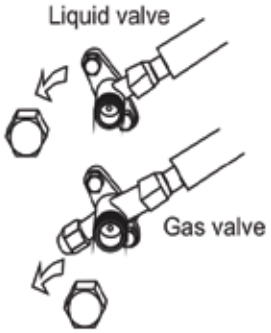
Connexion des tuyaux

- Retirez les capuchons d'étanchéité des valves de l'unité extérieure.
- Connectez les tuyaux sur les valves et serrez-les avec des clés ajustables.
- Dévissez les couvercles des valves avec une clé ajustable.
- Ouvrez les valves de liquide et de gaz avec la clé appropriée.
- Remettez les couvercles des deux valves.
- Vérifiez et inspecter pour toute fuite possible.

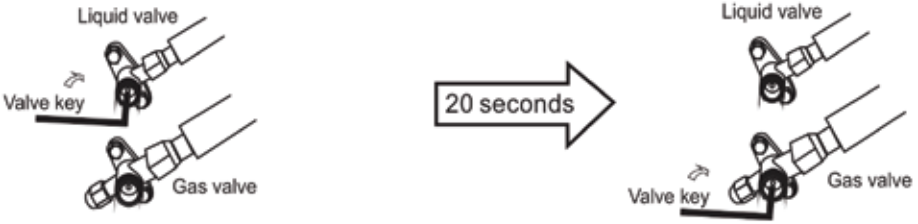


Si la thermopompe a besoin d'être déconnecté ou déplacé, veuillez recycler le gaz réfrigérant dans le compresseur en suivants les étapes suivantes avant de déconnecter les tuyaux.

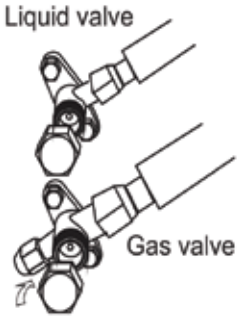
1. Appuyez sur le bouton « mode » de la télécommande pour passer en mode climatisation.
2. Dévissez les couvercles des valves avec une clé ajustable.



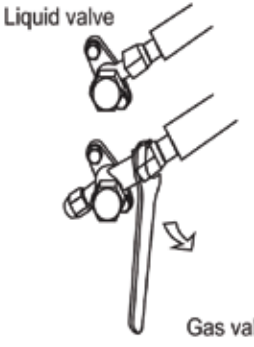
3. Fermez avec la clé appropriée la valve du liquide (plus petite des deux) en premier. Après environ 20 secondes, fermez la valve des gaz (plus grosse des deux). Ensuite, avec la télécommande, fermez la thermopompe et couper l'alimentation électrique.



4. Revissez le couvercles des deux valves.



5. Déconnectez le câble d’alimentation de l’unité extérieure.
6. Avec des clés ajustables, desserrez les deux écrous qui retiennent les tuyaux en place et enfin retirez les tuyaux.



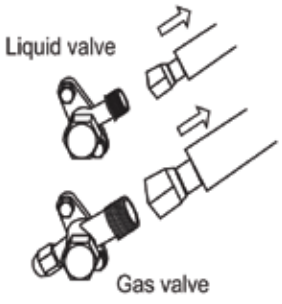
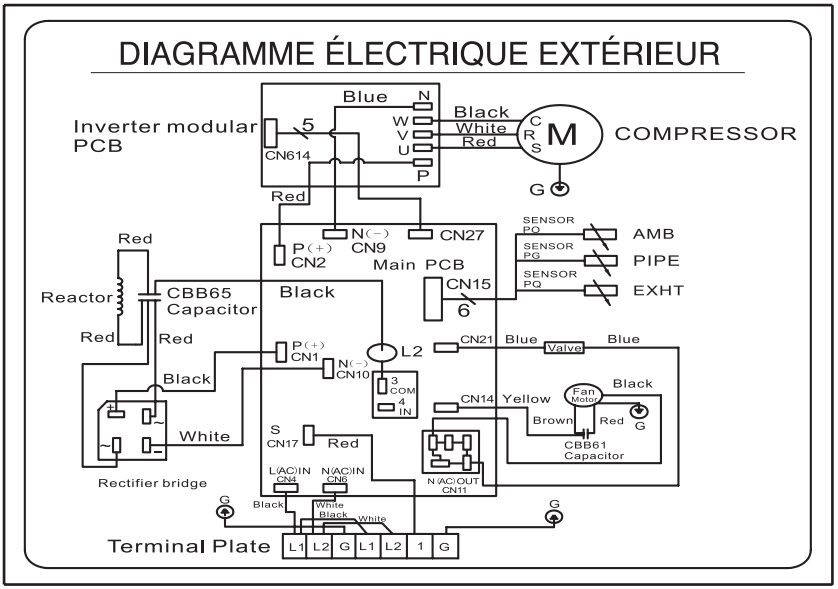


Diagramme électrique

12000Btu/h Diagramme électrique

Unité Extérieure (115V/60HZ)



Unité Intérieure (115V/60HZ)

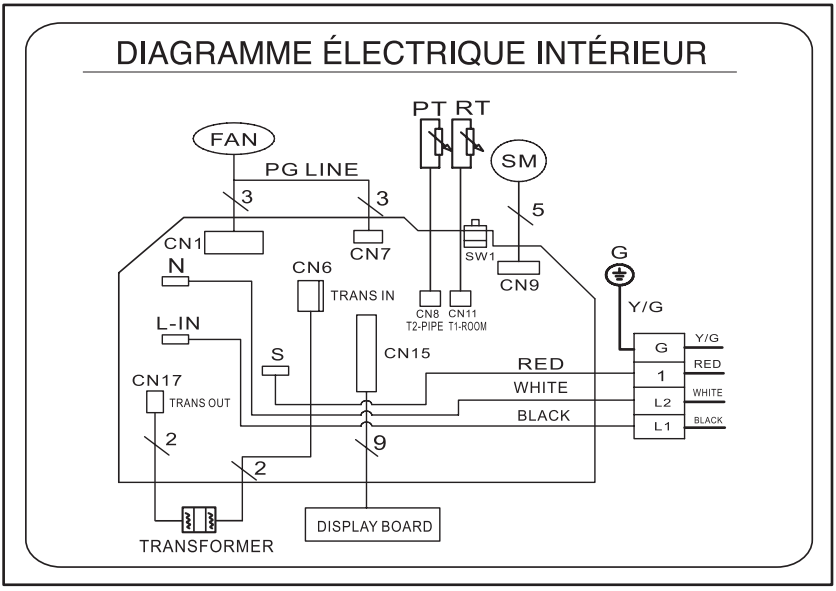
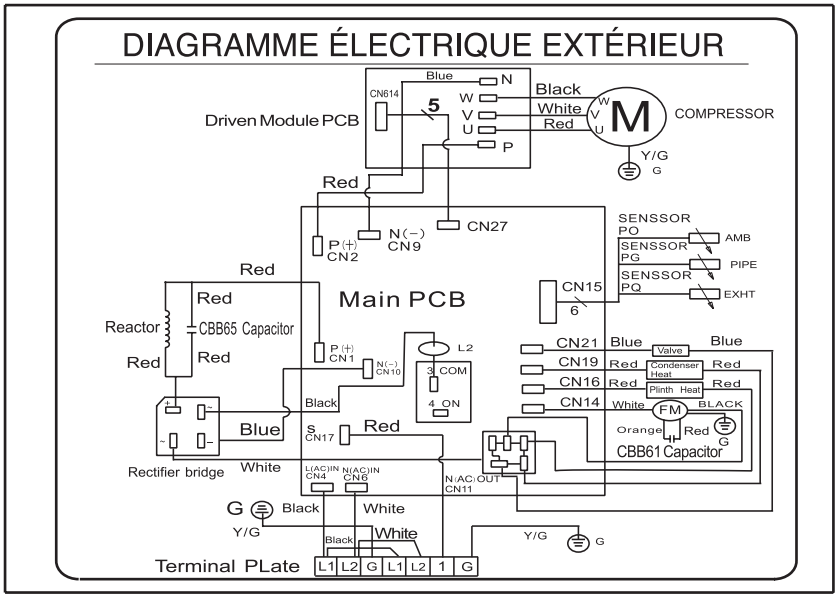


Diagramme électrique

12000Btu/h Diagramme électrique

Unité Extérieure (230V/60HZ)



Unité Intérieure (230V/60HZ)

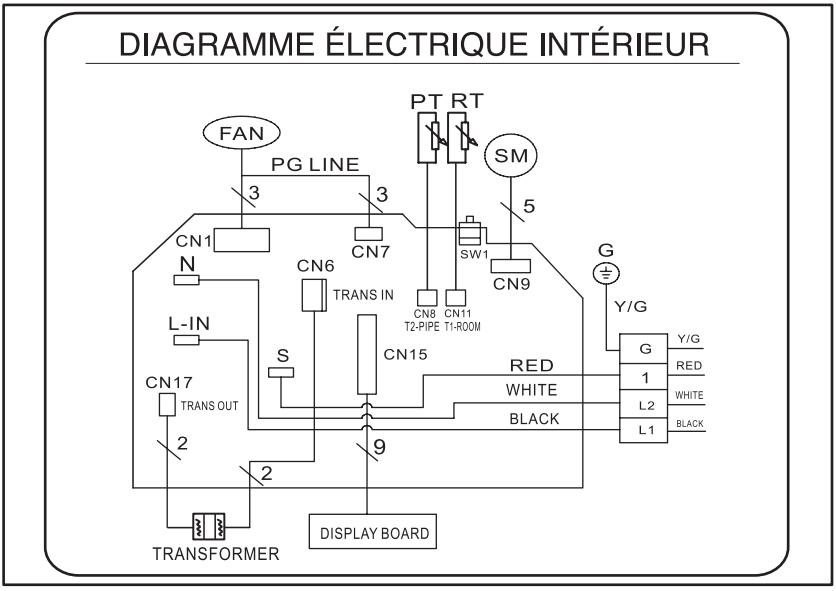
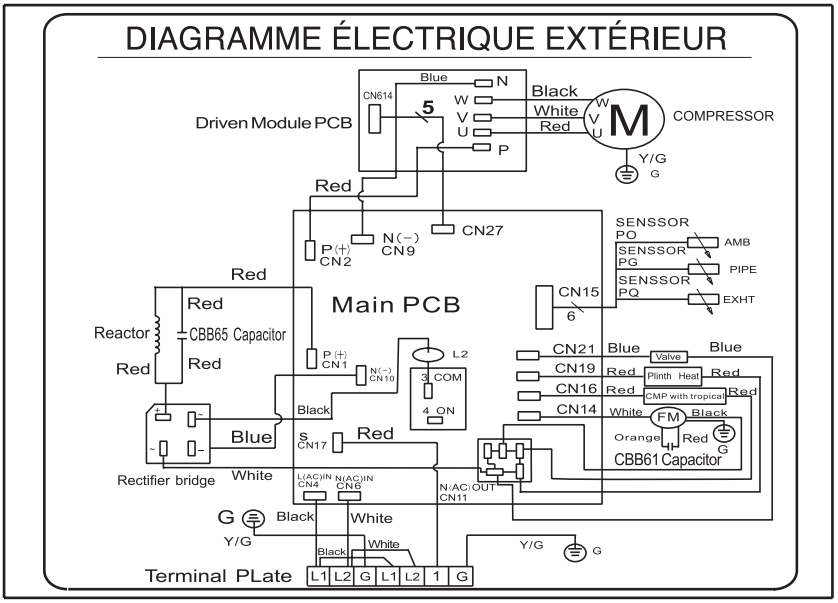


Diagramme électrique

18000Btu/h Diagramme électrique

Unité Extérieure (230V/60HZ,220V/50HZ)



Unité intérieure (230V/60HZ,220V/50HZ)

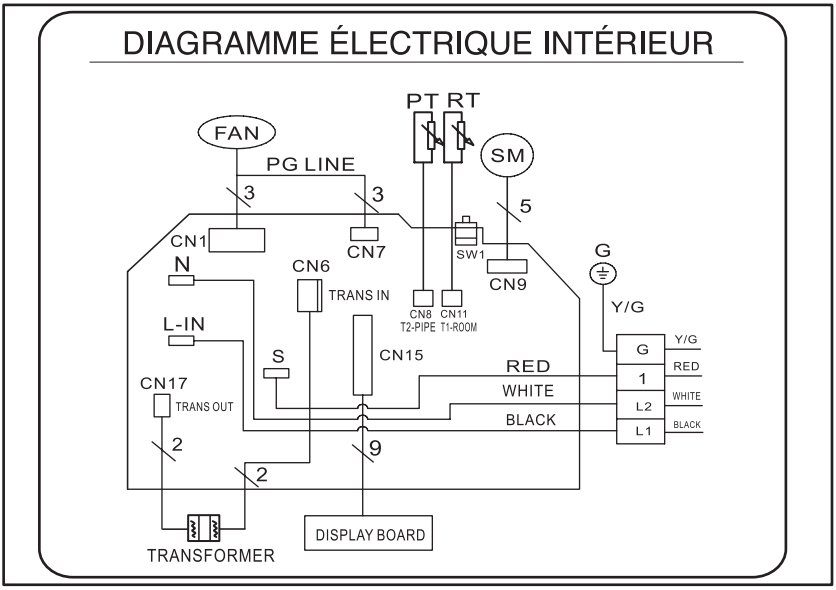
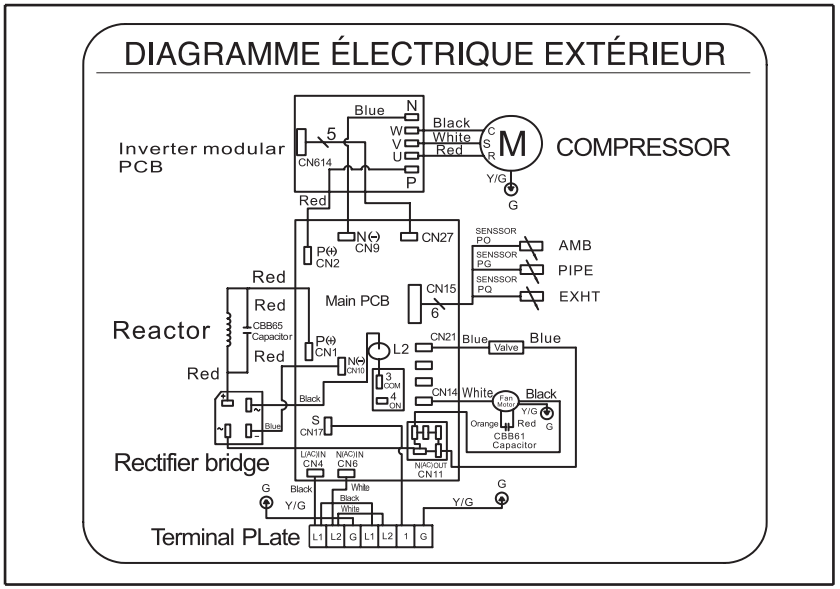


Diagramme électrique

24000Btu/h Diagramme électrique

Unité Extérieure (230V/60HZ,220V/50HZ)



Unité intérieure (230V/60HZ,220V/50HZ)

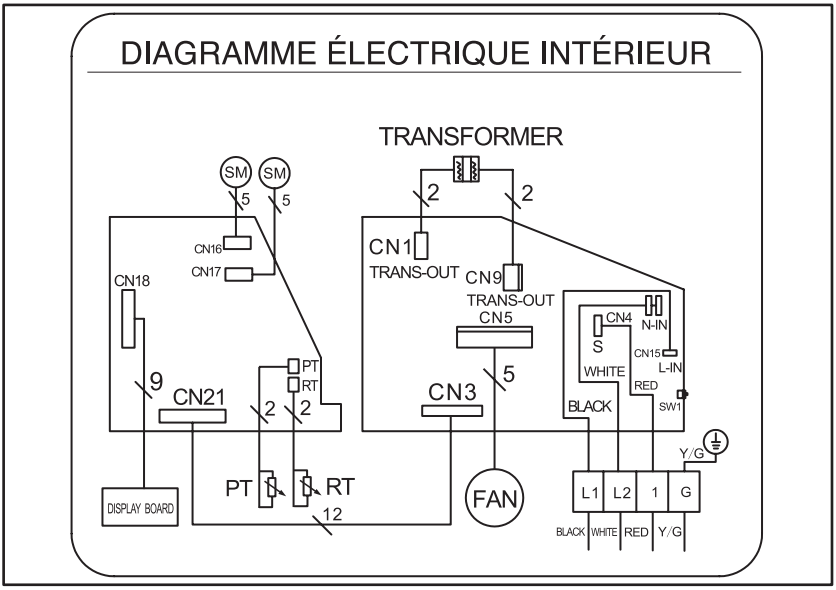
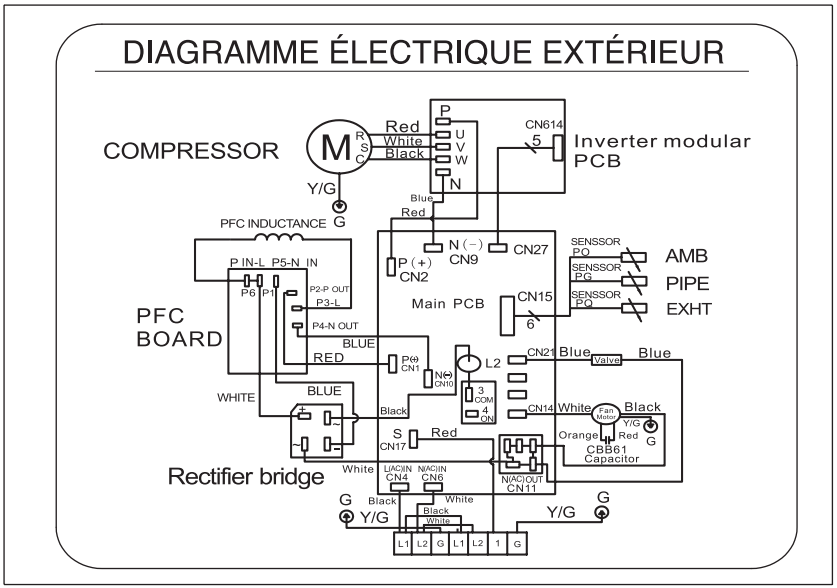


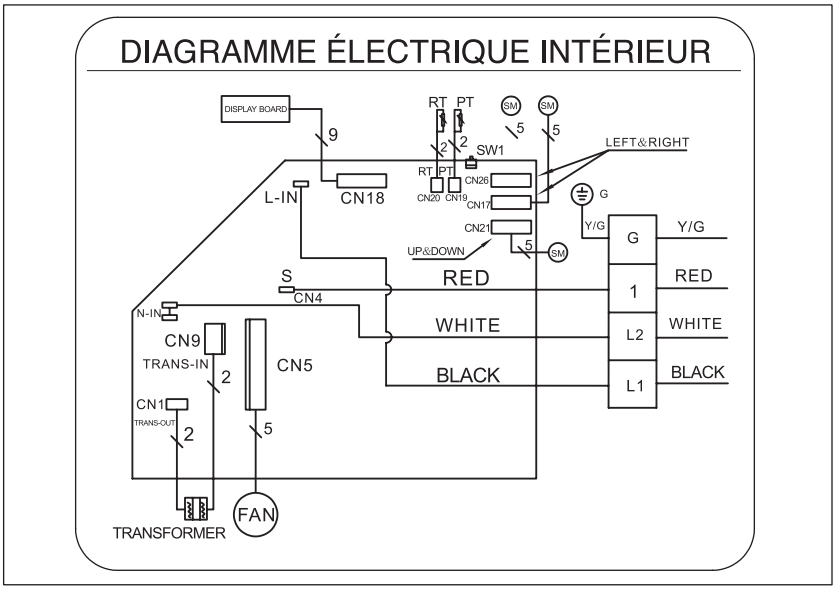
Diagramme électrique

36000Btu/h Diagramme électrique

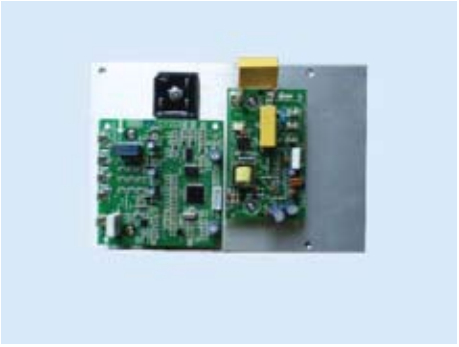
Unité Extérieure (230V/60HZ,220V/50HZ)



Unité intérieure (230V/60HZ,220V/50HZ)



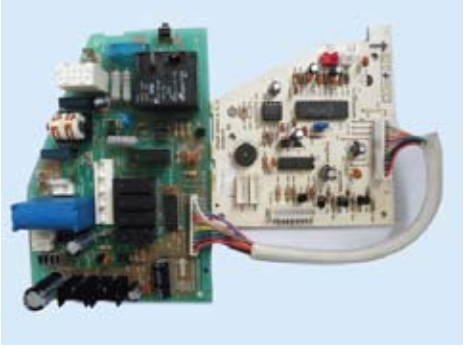
Cartes électroniques intérieures et extérieures et modules de l'inverter.



Module Inverter 36K BTU

Carte extérieure 12K/18K/24/36K BTU

Module Inverter 12K/18K/24K BTU



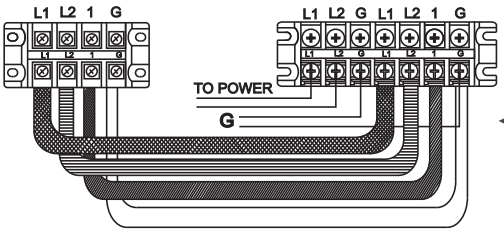
Carte électronique 24K BTU

Carte électronique 12K/18K BTU

Carte électronique 36K BTU

Branchement électrique de l'unité intérieure

1. Enlevez les vis et retirez la pince de retenu des fils.
2. Connectez les fils aux terminaux en suivant le diagramme de connexion.
3. Utilisez les vis pour remettre la pince de retenu des fils.



230v/60hz power
12k BTU

230v/60hz power
24k BTU, 36k BTU

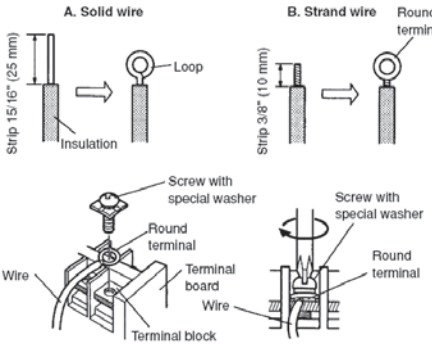
Comment connecter les câbles aux terminaux

*Pour câblage avec noyau solide

1. Coupez le bout du câble avec des pinces coupantes et retirez l'isolant sur environ 25 mm (15/16'') afin d'exposer le câble.
2. Avec un tournevis, retirez la vis du bornier.
3. Avec des pinces, créez une boucle pour entourer la vis du terminal.
4. Placez la boucle sur le terminal et ensuite insérez la vis.

*Pour câblage avec noyau de brins

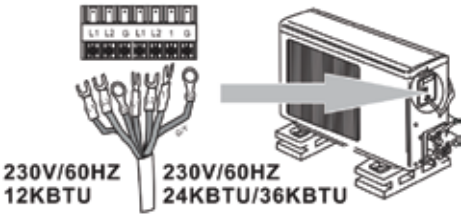
1. Coupez le bout du câble avec des pinces coupantes et retirez l'isolant sur environ 10 mm (3/8'') afin d'exposer le câble.
2. Avec un tournevis, retirez la vis du bornier.
3. Insérez un terminal rond et serrez-le avec des pinces ou un outil spécialisé.
4. Placez le terminal rond sur le bornier et ensuite insérez la vis.



1– Assurez-vous de connecter les câbles aux bons endroits sur le bornier en respectant les numéros et les couleurs.	4– Toujours refermer et visser le couvercle du bornier extérieur.
2– Un mauvais branchement pourrait occasionner des bris et/ou brûlures sur les composantes électriques.	5– Veuillez-vous assurer d'une bonne mise à la terre de l'unité extérieure.
3–Veuillez-vous assurer que les câbles sont vissés fermement au bornier. Un serrage incomplet pourrait causer un incendie.	6– Ne jamais utiliser le bornier de mise à la terre pour une autre application que le relai entre les unités intérieures et extérieures.

Branchement électrique de l'unité extérieure

1. Retirez le couvercle de la boite d'accès.
2. Branchez les câbles sur les terminaux en respectant les numéros.
3. Bien serrez les câbles sur les terminaux.
4. Remettre le couvercle de la boite d'accès.



1) Veuillez respecter toutes les normes locales, provinciales et nationales lors du passage des câbles électriques entre les unités intérieures et extérieures.
2) Chacun des câbles doit être serrés fermement.
3) Aucun câble ne doit toucher aux tuyaux de gaz réfrigérant.
4) Des câbles électriques mal serrés peuvent causer des problèmes et des incendies.
5) Branchez les câbles en respectant les couleurs et numéros des terminaux.

1) La source d'alimentation doit être suffisante pour le type de thermopompe que vous avez acheté. Si votre entrée électrique n'est pas suffisante veuillez contacter un électricien certifié pour remédier la situation.
2) Si le voltage est trop bas et que l'unité a de la difficulté à démarrer, veuillez contacter un électricien certifié pour remédier la situation.

Alimentation électrique et information pour le client

1) Le voltage de ces produits est de 120v/60hz pour les unités 12K BTU et de 230v/60hz pour les unités de 18K, 24K, 36K BTU.
2) Avant de démarrer l'unité, vérifiez si le voltage correspond (±10%).
3) Toujours utiliser un circuit dédié.
4) Toujours utiliser un circuit approprié en fonction de la capacité de la thermopompe.
5) Ne jamais utiliser de corde d'extension.
6) Installez le câblage en respectant le code électrique pour une utilisation sécuritaire.
7) Installez un circuit électrique répondant au normes et standards électriques.

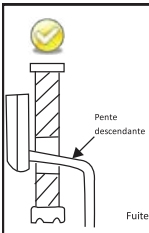
Veuillez expliquer les consignes d'opérations découlant du manuel d'opération au client:

1) Expliquez les différents modes d'opération comme le démarrage, la fermeture, la façon de passer d'un mode à un autre, le changement de température, la minuterie, les vitesse du ventilateur et le fonctionnement de la télécommande.
2) Expliquez comment enlever et nettoyer les filtres ainsi que le positionnement des ailettes.
3) Remettez le manuel d'opération au client.

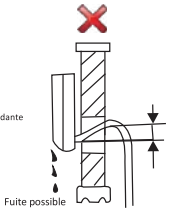
Afin d'éviter le déversement de gaz réfrigérant dans l'atmosphère lors de déplacement ou remplacement d'une thermopompe il est important de récupérer le gaz selon la procédure suivante.

1) Purgez l'air du tuyau en connectant le tuyau de charge de vos manomètres au port de charge à trois voies et ouvrez légèrement la valve de basse pression.
2) Fermez la soupape de la valve à deux voies complètement
3) Démarrez la thermopompe en mode de climatisation avec la télécommande.
4) Fermez la soupape de la valve à trois voies lorsque la pression sur le manomètre est de 0.05~0 Mpa (0.5~0 kg/cm^2)
5) Arrêtez l'opération en appuyant sur le bouton START/STOP de la télécommande.

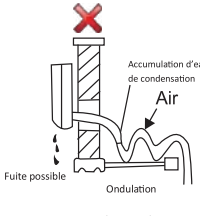
Durant la procédure de vidage, assurez-vous que le compresseur est fermé avant de retirer les tuyaux. Ne pas enlever les tuyaux lorsque le compresseur est en fonctionnement avec les valves à deux ou 3 voies ouvertes. Ceci pourrait causer une pression anormale dans le système et provoquer une fuite ou des blessures.



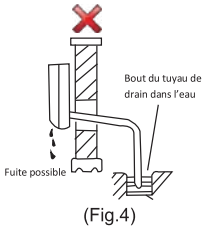
(Fig.1)



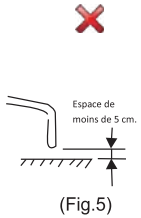
(Fig.2)



(Fig.3)

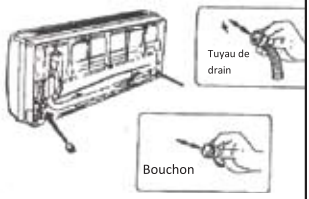


(Fig.4)



(Fig.5)

Si vous devez passer le tuyau de drain par la gauche comme démontré dans le dessin ci-contre, veuillez mettre le bouchon de sortie de drain dans le trou du côté droit.

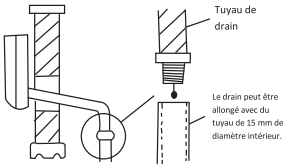


Vérifiez que:

1) L'unité soit bien accrochée dans la crochets du haut et du bas du support mural.

2) L'unité soit bien au niveau pour prévenir les dégâts d'eau.

3) Le drain n'est pas ondulé ou plié et que sa pente est descendante.



Connectez la sortie du drain sur la rallonge. Si vous devez passer par une pièce, veuillez isoler correctement le tuyau de drain.

Test d'opération et de fonctionnement

Veuillez faire un test d'opération et suivre les séquences 1 et 2 suivantes.

Pour la méthode de test, référez-vous au manuel d'opération.

Unité intérieure:

1) Est-ce que chaque bouton de la télécommande fonctionne bien?

2) Est-ce que chaque lumière DEL fonctionne correctement?

3) Est-ce que les volets motorisés fonctionnent correctement?

4) Est-ce que le drain fonctionne correctement?

Unité extérieure:

1) Y-a-t-il des bruits ou vibrations anormales?

2) Est-ce que le bruit ou l'évacuation d'eau peuvent causer des dommages aux voisins?

3) Y-a-t-il une fuite du gaz réfrigérant?

Manuel d’opération

MESURES DE SÉCURITÉ

Ne pas essayer d'installer la thermopompe par vous-même.

Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Toujours consulter le personnel de service autorisé pour la réparation.

Lors d'un déplacement, consulter le personnel de service agréé pour le débranchement et l'installation de l'unité.

Ne demeurez pas pendant de longues périodes directement dans le flux d'air de refroidissement.

Ne pas insérer les doigts ou des objets dans les grilles d'admission d’air.

Ne pas démarrer et arrêter le fonctionnement du climatiseur en débranchant le cordon d'alimentation et ainsi de suite.

Prenez soin de ne pas endommager le cordon d'alimentation.

En cas de dysfonctionnement (odeur de brûler, etc.), arrêtez immédiatement le fonctionnement, débranchez le cordon d'alimentation et consulter le personnel de service autorisé.

Si le cordon d'alimentation de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé par le personnel de service agréé, car des outils spéciaux et un cordon spécifique sont nécessaires.

ATTENTION

Assurez une ventilation régulière pendant l'utilisation.

Ne pas diriger le flux d'air vers un feu ou d'appareils de chauffage.

Ne pas monter ou placer d'objets sur la thermopompe.

Ne suspendez pas d'objets à partir de l'unité intérieure.

Ne posez pas de vases de fleurs ou de récipients d'eau sur le dessus de la thermopompe. Ne pas exposer la thermopompe directement à l'eau.

Ne pas travailler ou faire de la maintenance sur la thermopompe avec les mains mouillées.

Ne tirez pas sur le cordon d'alimentation.

Désactiver la source d'alimentation lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée.

Vérifier l'état du support et de l'installation pour tout dommages apparents.

Ne pas placer les animaux ou les plantes directement dans le flux d'air de la thermopompe. Ne buvez pas l'eau de vidange de la thermopompe.

Ne pas utiliser dans des applications impliquant le stockage des aliments, des plantes ou des animaux, de matériel de précision, ou des œuvres d'art.

Ne pas appliquer une forte pression sur les ailettes du radiateur. Fonctionner uniquement avec les filtres à air installés.

Ne pas obstruer ou recouvrir la grille d'entrée et un port de sortie.

Assurez-vous que tout équipement électronique est au moins à un mètre (3.3 pieds) de distance des unités intérieures ou extérieures.

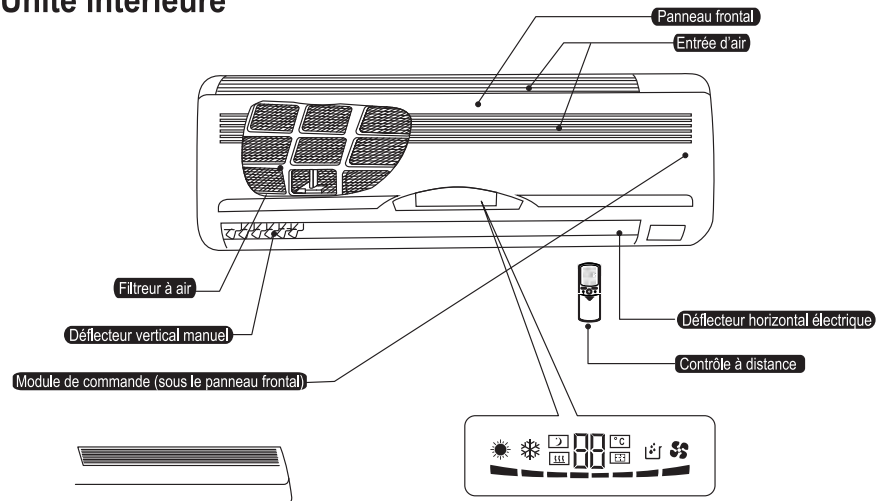
Évitez d'installer la thermopompe près d'une cheminée ou d'un autre appareil de chauffage.

Lors de l'installation de l'unité intérieure et extérieure, prendre des précautions pour empêcher l'accès aux enfants.

N'utilisez pas de gaz inflammables près de la thermopompe.

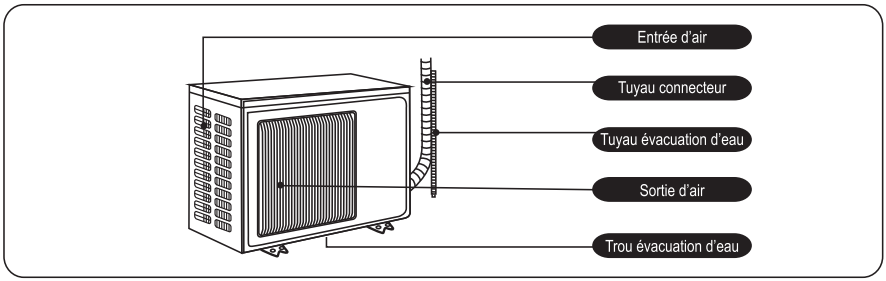
Descriptions des pièces

Unité intérieure



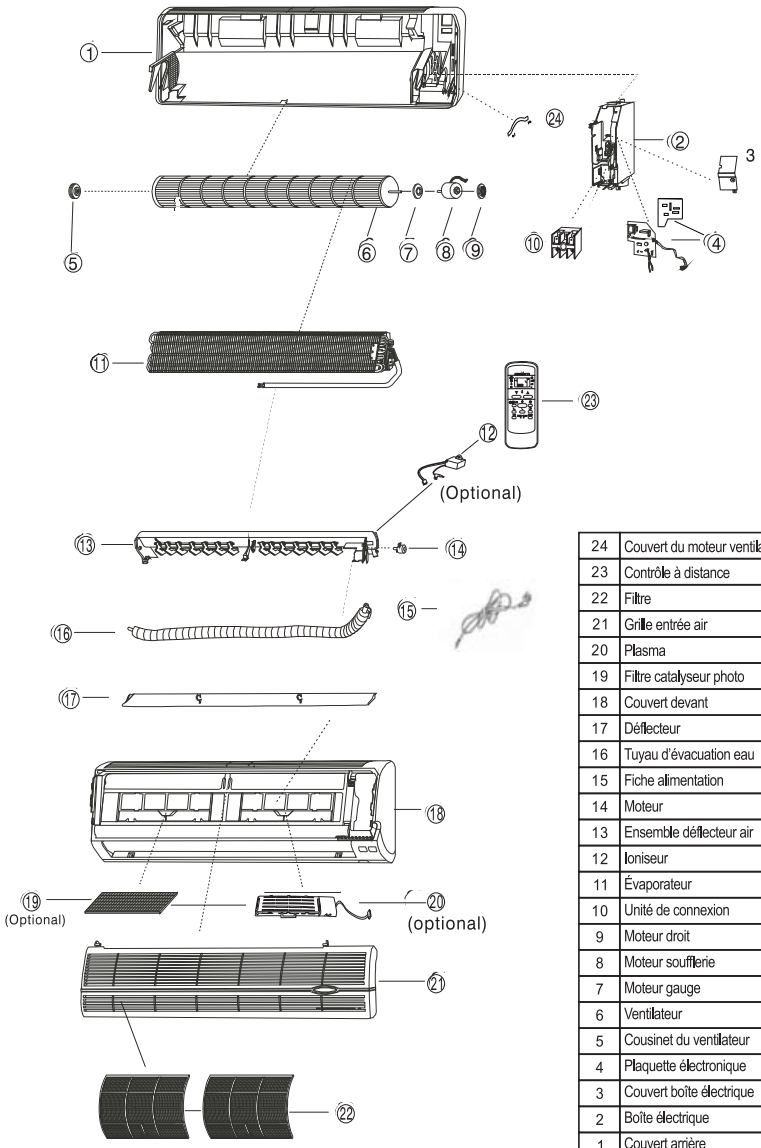
- Mode d'opération automatique
- Mode d'opération climatisation
- Mode d'opération chaleur
- Mode d'opération déshumidificateur
- Angle volet motorisé
- Tableau HORLOGE et TEMPÉRATURE
- Tableau qui change au statut horloge
- Tableau qui change au statut température
- Veille

Unité extérieure



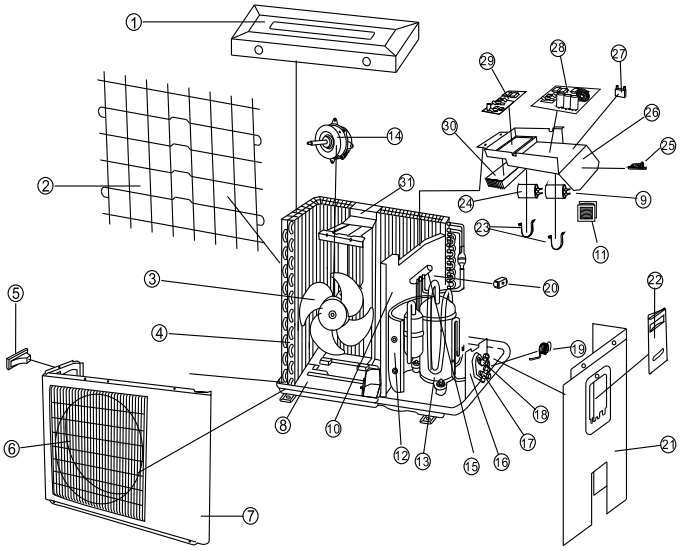
Les dessins de l'unité intérieur et extérieur sont à titre repésentatif pour la forme et les applications.
Il se peut qu'il ne soit pas conforme avec celui que vous avez acheté.

Unité intérieure



No	Nom	Qté
24	Couvert du moteur ventilateur	1
23	Contrôle à distance	1
22	Filtre	1
21	Grille entrée air	1
20	Plasma	1
19	Filtre catalyseur photo	1
18	Couvert devant	1
17	Déflecteur	1
16	Tuyau d'évacuation eau	1
15	Fiche alimentation	1
14	Moteur	1
13	Ensemble déflecteur air	1
12	Ioniseur	1
11	Évaporateur	1
10	Unité de connexion	1
9	Moteur droit	1
8	Moteur soufflerie	1
7	Moteur gauge	1
6	Ventilateur	1
5	Cousinet du ventilateur	1
4	Plaquette électronique	1
3	Couvert boîte électrique	1
2	Boîte électrique	1
1	Couvert arrière	1

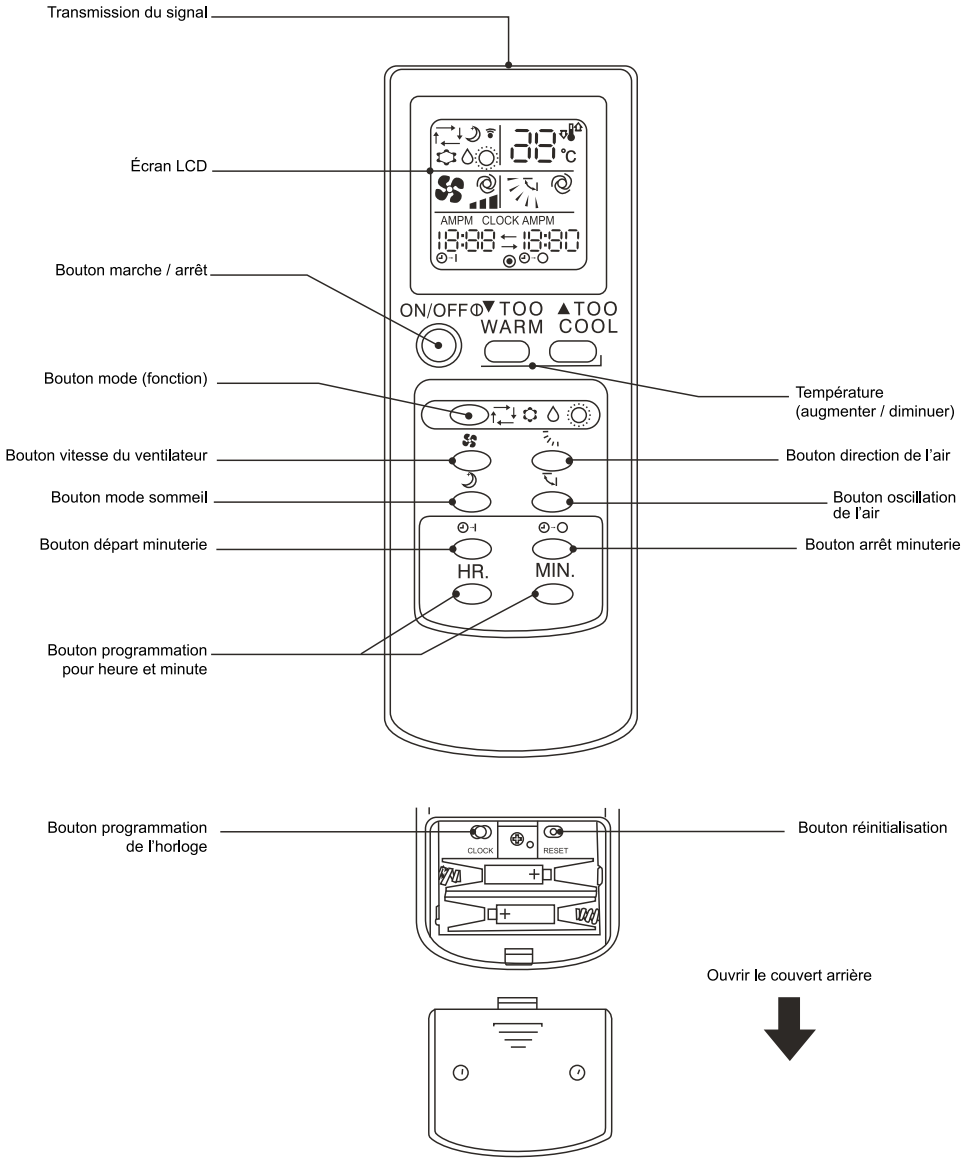
Unité extérieure 12000 et 18000 BTU



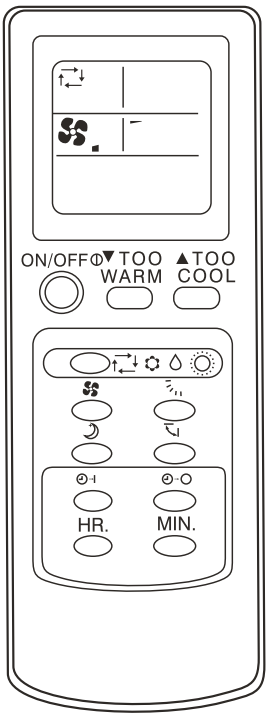
NO.	NOM	QTÉ
1	Panneau supérieur	1
2	Grille arrière	1
3	Ventilateur extérieur	1
4	Condensateur	1
5	Poigné	1
6	Grille avant	1
7	Panneau devant	1
8	Plaque la base	1
9	Condensateur filtre	1
10	Paroi intérieur	1
11	Réacteur	1
12	Recouvrement du compresseur	1
13	Compresseur	1
14	Moteur extérieur	1
15	Valve double action	1
16	support de valve	1

NO.	NAME	Q'TY
17	Valve gaz	1
18	Valve du liquide	1
19	Capillarite	1
20	Bobine de la valve double action	1
21	Panneau de côté	1
22	Plaque d'accès	1
23	Collet du condensateur	1
24	Condensateur du compresseur	1
25	Collet du fil	1
26	Boîte électrique	1
27	Condensateur du moteur du ventilateur	1
28	PCB extérieur	1
29	Module	1
30	Radiateur	1
31	Support du moteur	1

Manuel d’opération



Choisissez la vitesse du ventilateur et la direction de l'air.



■ Pesez sur le bouton pour changer la vitesse du ventilateur. Lorsque vous pesez 1 fois la vitesse changera dans la séquence suivante :

→ Bas → Médium → Haut → Auto

- Ajuster la vitesse du ventilateur à Haute vitesse si vous désirez rafraîchir toute la pièce rapidement.
- Si vous êtes ennuyez par le bruit du ventilateur lorsque vous dormez, sélectionner l'opération «sleep».

■ Pesez sur le bouton pour changer la direction de l'air de bas en haut, à chaque fois que vous pesez sur le bouton la direction de l'air changera selon la séquence suivante :

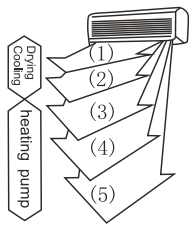
－(1) → (2) → (3) → (4) → (5) → (Auto)

L'écart anticipé de la direction de l'air de bas en haut.

Vous pouvez utiliser (Auto)

Lorsque l'ajustement est, －(1) (2) l'unité peut être en mode climatisation et déshumidification.

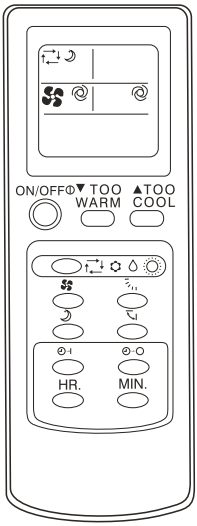
Le mode (3) à (5) peut être utilisé préférablement lorsque l'unité est en mode chauffage



Attention :

- La direction de l'air deviendra horizontale lorsque l'air climatisé fonctionnera dans le mode climatisation ou déshumidification depuis 1 heure dans la position (4) ou (5)
- Utilisez la télécommande pour ajuster la direction de l'air vers le haut ou le bas. Ne pas ajuster les déflecteurs avec les mains pour éviter les bris.
- Le déflecteur s'ajustera à －(1) automatiquement si la température de l'air qui sort est trop basse ou si l'appareil est en mode déglaçage.

Sélectionnez cette fonction en climatisation ou en chauffage lorsque vous voulez un mode nuit.



Sélectionnez l'opération suivante lorsque l'air conditionné est en marche

■ Pesez sur le bouton
Sélectionnez cette fonction lorsque vous voulez un mode nuit.

La vitesse du ventilateur descendra automatiquement à la vitesse no 1

Pour annuler l'opération sommeil (sleep)

■ Pesez sur le bouton de nouveau.

Attention

■ Utilisez cette opération lorsque vous dormez. Si vous utilisez cette fonction le jour, la température ambiante sera trop chaude et la capacité de refroidissement deviendra moins efficace.

Fonctionnement VEILLE

En mode CLIMATISATION

Une heure après le démarrage du mode VEILLE, la température augmente de 1°C par heure pendant 4 heures. L'unité s'arrête automatiquement 4 heures plus tard. (Comme le montre la figure 1)

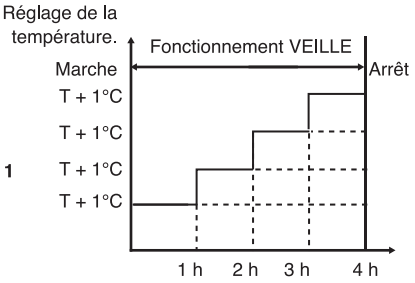


Fig. 1

En mode CHAUFFAGE

Une heure après le démarrage du mode VEILLE, la température diminue de 1°C par heure pendant 4 heures. L'unité s'arrête automatiquement 4 heures plus tard. (Comme le montre la figure 2)

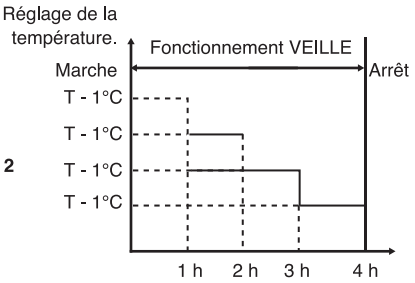
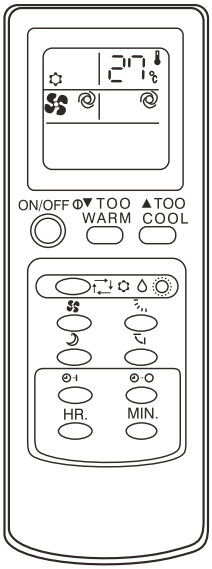


Fig. 2

Sélectionnez le bouton mode pour obtenir la fonction désirée.



Attention :

Si la température environnante est trop haute, l'unité fonctionnera sans arrêt et la température de la pièce n'atteindra pas la température afficher sur la télécommande.

Sélectionnez climatisation, déshumidification ou chaleur.

1 Pesez sur le bouton marche / arrêt

2 Sélectionnez le mode de fonctionnement :

Pesez une fois et le mode changera dans la séquence suivante :

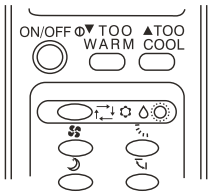
(Auto) → (Climatisation) → (Déshumification) (Chaleur) (seulement sur les thermopompes chauffante)

- Besoin d'arrêter

◆ Pesez encore sur le bouton marche / arrêt
Si vous avez sélectionné un mode, la prochaine fois que vous pèserez sur le bouton marche / arrêt l'appareil fonctionnera comme la dernière sélection.

Besoin de changer la température.

- Vous voulez baisser la température, pesez sur le bouton «Too warm» une fois. L'appareil baissera de 1°C.
- Pour augmenter la température, pesez sur le bouton «Too cool» une fois. L'appareil augmentera de 1°C.



Opération chauffage (seulement sur les thermopompes chauffante)

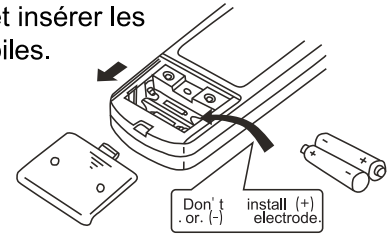
- Lorsque l'appareil fonctionne sans arrêt, le ventilateur de l'unité extérieur arrêtera si le condensateur devient givré. Ceci n'est pas un problème.

Opération déshumidification

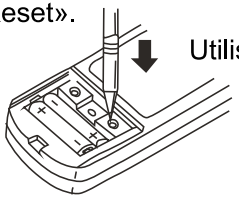
- La température peut être ajustée automatiquement sans être changé. L'unité fonctionnera à la plus basse température de la pièce.

Télécommande de contrôle
(ajuster l'horloge)

1 Ouvrir le couvert arrière et insérer les piles.

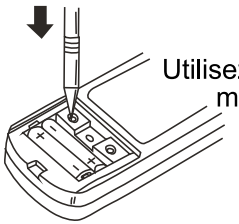


2 Pesez sur le bouton «Reset».

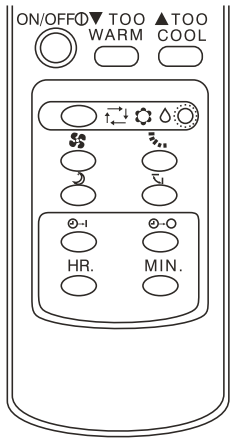


Après avoir changé les piles, pesez sur «reset» sinon la télécommande pourrait mal fonctionner.

3 Pesez sur le bouton de l'horloge (CLOCK)

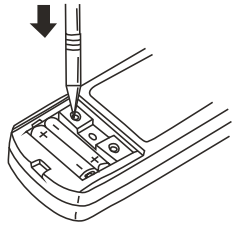


4 Pesez sur HR. ou MIN. pour ajuster l'heure.

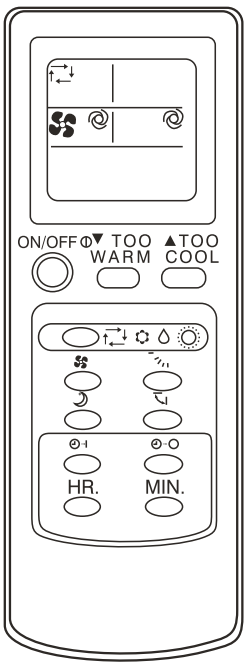


Pesez le bouton HR. une fois pour changer 1 heure. Pesez sur le bouton MIN. une fois et elle changera 1 minute.

5 Pesez encore sur le bouton horloge (clock) pour confirmer l'heure et refermer le couvert arrière.



Pesez sur le bouton
Auto, le mode de fonctionnement est atteint et la pièce deviendra confortable.



- Mise en marche
  - ■ Pesez sur le bouton «On/Off». Lorsque l'écran affiche l'appareil peut fonctionner automatiquement.
- Besoin d'arrêter
  - ■ Pesez sur le bouton «On/Off» de nouveau.

Si vous avez chaud,

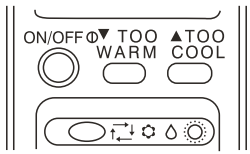
■ Vous pouvez baisser la température. Pesez sur le bouton «too warm» une fois. Ceci diminuera la température de 1°C.

Si vous avez froid,

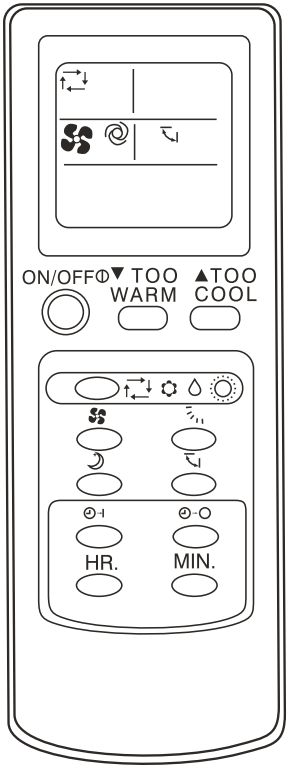
■ Vous pouvez augmenter la température, pesez sur «too cool». Ceci augementera la température de 1°C.

Si l'appareil n'est pas en mode automatique, pesez sur et allez au mode automatique.

Pesez une fois et l'appareil changera de mode dans l'ordre suivant : (auto) (déshumidification) (climatisation) (Chaleur) (seulement sur le modle de pompe à chaleur)



Ajuster l’opération oscillement de l’air si vous voulez que l’air soit soufflé de haut en bas.



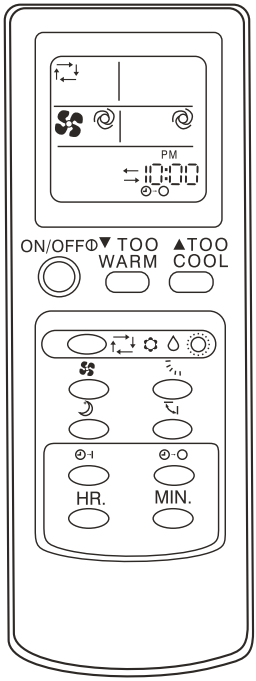
Faites les opérations suivantes lorsque l’air climatisé fonctionne.

■ Pesez sur le bouton pour que les volets bouge de haut en bas.

• Pour annuler l’opération oscillement de l’air

■ Pesez sur le bouton pour arrêter le mouvements des volets.

Vous pouvez régler la minuterie «On/Off» avant de dormir ou d'arriver à la maison



Réglez la minuterie «On»

1 Pesez le bouton ⏲ lorsque l'appareil est en marche pour régler la minuterie

2 Pesez le bouton HR.・MIN. pour régler le temps.
Pesez une fois HR. pour augmenter d'une heure.
Pesez une fois MIN. pour augmenter de 10 minutes.

・Annulez la minuterie «On»

■ Pesez le bouton ⏲ pour annuler le réglage de la minuterie «On».

Réglez la minuterie «Off»

1 Pesez le bouton ⏲ lorsque l'appareil est en marche pour régler la minuterie «Off».

2 Pesez le bouton HR.・MIN. pour régler le temps.
Pesez une fois HR. pour augmenter d'une heure.
Pesez une fois MIN. pour augmenter de 10 minutes.

・Annulez la minuterie «Off»

■ Pesez le bouton ⏲ pour arrêter la minuterie «off».

Opération du programme de la minuterie

■ Minuterie en fonction et hors fonction peuvent être réglé ensemble. L'ajustement le plus près va opérer en premier.
(Le signe ⇆ indique que la minuterie en fonction et la minuterie hors fonction est en opération).

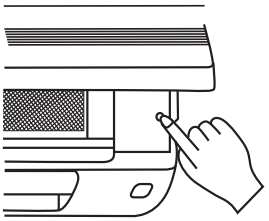
■ Le chronomètre ne sera pas précis si vous n'ajustez pas l'horloge sur la télécommande).

Lorsque le contrôle à distance ne peut pas être utilisé.
(Opération d'urgence)

Lorsque vous perdez le contrôle à distance ou ne pouvez l'utilisé à cause des batteries faibles, utilisez le bouton EMERGENCY sur l'unité pour faire fonctionner l'air climatisé.

1 Pesez sur le bouton EMERGENCY une fois
L'air conditionné fonctionnera en mode automatique à 24°C

2 Pesez sur le bouton EMERGENCY une deuxième fois
Le mode chauffage fonctionnera à 24°C automatiquement



Si le mode AUTO est sélectionné, l'unité fonctionnera comme suit :

Mode fonc.	Réglage Temps
FROID	Temp. Réglée = 24°C
VENTILATEUR	Automatique
CHAUD	Temp. Réglée = 24°C

3 Pesez sur le bouton EMERGENCY une troisième fois si vous voulez arrêter complètement l'unité.

Fonction de redémarrage automatique

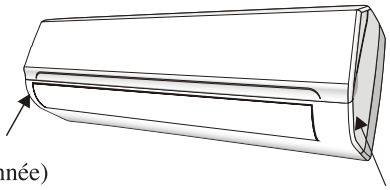
En cas de panne de courant

* Si l'alimentation électrique de la thermopompe a été interrompu par une panne de courant. La thermopompe redémarrera automatique dans son mode précédent lorsque le courant est rétabli.

* Si une panne de courant se produit pendant le fonctionnement de la minuterie, la minuterie sera réinitialisée et l'unité commencera (ou arrêtera) son fonctionnement sur le nouveau paramètre de temps. Dans le cas où ce genre de changement de minuterie survient le témoin TIMER clignote (voir. Page 3).

* L'utilisation d'autres appareils électriques (rasoir électrique, etc) ou l'utilisation à proximité d'un émetteur radio sans fil peut provoquer un dysfonctionnement de la thermopompe. Dans ce cas, débranchez temporairement la prise d'alimentation, rebranchez-le, puis utilisez la télécommande pour reprendre l'opération.

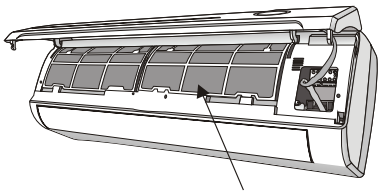
Un entretien périodique est essentiel pour maintenir votre climatiseur efficace.
Avant d'entreprendre un entretien quelconque, couper le courant en mettant l'interrupteur à la position arrêt.



UNITÉ MURALE

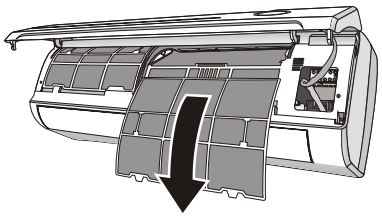
FILTRES ANTI-POUSSIÈRE (nettoyage 3-4 fois par année)

1. Ouvrir le panneau avant en suivant la direction de la flèches.
2. En maintenant le panneau soulevé, retirer les filtres.
3. Nettoyer le filtre avec de l'eau; si le filtre est taché par de l'huile, il peut être lavé à l'eau chaude (pas plus de 45ºC). Le laisser sécher dans un endroit frais et sec.
4. Remettre le filtre en place.
5. Refermer le panneau.



Filtre anti-poussière

NETTOYER L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR



1. Soulever le panneau avant en le levant jusqu'à ce qu'il puisse se décrocher des pentures afin de faciliter le nettoyage.
2. Nettoyer l'unité murale avec de l'eau chaude (pas plus de 40ºC) et un savon doux. Ne jamais utiliser des détergents ou des dissolvants agressifs.
3. Si l'unité extérieure est encrassée,retirer les feuilles et les débris et souffler la poussière d'un jet d'air ou d'un peu d'eau.

ENTRETIEN DE FIN DE SAISON

1. Débrancher l'interrupteur automatique ou retirer la prise (disjoncteur).
2. Nettoyer ou remplacer les filtres.
3. Lors d'une journée ensoleillée , faire fonctionner le climatiseur en mode ventilation durant quelques heures afin de bien assécher l'intérieur de l'unité.

REMPLACEMENT DES PILES

Quand:
- Il n'y a plus de bip sonore de l'unité murale pour confirmer le signal.
- L'affichage DEL n'est pas visible.

Comment:
- Retirer le couvercle arrière.
- Installer les piles neuves en respectant les symboles + et −

N.B: Utiliser des piles neuves seulement. Retirer les piles de la télécommande lorsque le climatiseur n'est pas en fonction.

ATTENTION: Ne pas jeter les piles dans la poubelle, vous devriez les débarrasser dans les bacs conçus à cet effet dans les centres de récupération.

Codes d'erreurs

Code d'erreur	Description du code d'erreur	Causes possibles
E0	Problème électrique.	**A)** Vérifier si le voltage (AC) de l'alimentation électrique est normal. **B)** Vérifier le voltage (DC) sur la carte électronique principale de l'unité extérieure, si le voltage est plus bas que 150 VDC, veuillez remplacer la carte principale de l'unité extérieure. Si le voltage est plus haut que 400 VDC, veuillez changer le module PFC ou le module de l'inverter.
E1	Problème EEPROM.	**A)** Vérifier que la puce électronique (EEPROM) sur la carte électronique (PCB)de l'unité intérieure est bien ancrée solidement. L'emplacement de la puce sur les unité 12K/18K = IC11. Sur les unités 24K /36K = IC7. **B)** Si l'erreur persiste après cette vérification, changez la carte électronique.
E2	Problème de sonde température ambiante intérieure.	**A)** Vérifier la connexion et au besoin changer la sonde sur la carte principale à l'endroit CN11/T1_ROOM pour les unités 12K/18K., ou CN20/ROOM/RT pour les unités 24K/36K. **B)** Si le code est toujours présent après l'étape A, veuillez remplacer la carte principale intérieure.
E3	Problème de sonde de température de l'évaporateur.	**A)** Vérifier la connexion et au besoin changer la sonde sur la carte principale à l'endroit CN8/T2_PIPE pour les unité 12K/18K., ou CN19/PIPE/PT pour les unités 24K/36K. **B)** Si le code est toujours présent après l'étape A, veuillez remplacer la carte principale intérieure.
E4	Problème de sonde de température du condenseur.	**A)** Vérifier la connexion et au besoin changer la sonde sur la carte principale à l'endroit CN15 PO/PG/PQ pour les unités 12K/18K/24K/36K. PO est pour sonde de température extérieure. PG est pour sonde de température du condenseur. PQ est pour sonde de température des gaz de sortie. **B)** Si le code d'erreur est toujours présent après l'étape A, veuillez remplacer la carte principale de l'unité extérieure.
E5	Alimentation électrique du moteur de fan non détectée sur la carte principale intérieure.	Veuillez changer la carte électronique intérieure.

Codes d'erreurs

Code d'erreur	Description du code d'erreur	Causes possibles
E6	Problème avec les modes anti-givrage ou anti-surchauffe.	**A)** Vérifier si le ventilateur intérieur fonctionne bien. **B)** Vérifier si l'unité est en mode climatisation lorsque la température ambiante est trop froide ou si l'unité est en mode chauffage lorsque la température est trop chaude. **C)** Vérifier la résistance de la sonde de température ambiante avec le tableau 2 en annexe.
E7	Problème de vitesse de moteur de fan intérieure.	**A)** Vérifier la connexion du moteur de fan intérieur sur la carte électronique aux positions CN7 & CN1. **B)** Si les connexions sont bonnes, veuillez changer le moteur de fan intérieur.
E8	Problème de communication entre les unités intérieures et extérieures.	**A)** Vérifier les connexions des câbles entre les unités intérieure et extérieure. **B)** Vérifier le statut du DEL #4 sur la carte principale de l'unité extérieure, s'il est éteint ou clignote il faut vérifier les connexions sur la carte principale extérieure, si les connexions sont bonnes, changez la carte principale extérieure. **C)** Si le DEL#4 est allumé,changez la carte électronique intérieure. **D)** Si l'étape C ne fonctionne pas, changez la carte principale extérieure.
E9	Problème du module Inverter.	**A)** Vérifier si le voletage (AC) de l'alimentation électriques est normal. **B)** Vérifier les connexions sur la carte principale de l'unité extérieure. **C)** Si les étapes A et B sont correctes, changez le module de l'inverter. **D)** Si l'étape C ne règle pas le problème, veuillez changer la carte principale de l'unité extérieure.
Eb	Problème de sonde de température de décharge des gaz de l'unité extérieure.	**A)** Vérifier la connexion et au besoin changer la sonde sur la carte principale à l'endroit CN15 PO/PG/PQ pour les unités 12K/18K/24K/36K. PO est pour sonde de température extérieure. PG est pour sonde de température du condenseur. PQ est pour sonde de température des gaz de sortie. **B)** Si le code d'erreur est toujours présent après l'étape A, veuillez remplacer la carte principale de l'unité extérieure.

Codes d'erreurs

Code d'erreur	Description du code d'erreur	Causes possibles
EC	Problème de sonde de température ambiante extérieure.	**A)** Vérifier la connexion et au besoin changer la sonde sur la carte principale à l'endroit CN15 PO/PG/PQ pour les unités 12K/18K/24K/36K. PO est pour sonde de température extérieure. PG est pour sonde de température du condenseur. PQ est pour sonde de température des gaz de sortie. **B)** Si le code d'erreur est toujours présent après l'étape A, veuillez remplacer la carte principale de l'unité extérieure.
EE	Problème de surchauffe sur la sortie des gaz ou du compresseur.	Vérifier la quantité de gaz réfrigérant et/ou les fuites possibles.
EF	Problème de surchauffe du condenseur en mode climatisation.	**A)** Vérifier si le ventilateur de l'unité extérieure fonctionne bien. **B)** Vérifier si l'unité est en mode climatisation alors que la température ambiante est trop haute ou en dehors des plages de température d'opération normales. **C)** Vérifier la température du condenseur.
P1	Problème de communication entre la carte principale extérieure et le module Inverter	**A)** Vérifier les connexions des câbles sur la carte électronique principale de l'unité extérieure. **B)** Si toutes les connexions sont correctes, veuillez changer la carte principale de l'unité extérieure. **C)** Si le code d'erreur persiste, veuillez changer le module de l'Inverter.
P3	Problème de température extérieure trop froide.	**A)** Vérifier si la température extérieure est en dessous de la plage de température d'opération normale ou que la sonde ne touche pas au condenseur. **B)** Si la température extérieure est dans la plage d'opération normale, veuillez changer la sonde de température ambiante extérieure. **C)** Si l'erreur persiste, veuillez changer la carte principale extérieure.

Manuel d’installation

L’unité extérieure possède 4 lumières DEL pour faciliter les diagnostiques. Il y en a une pour l’alimentation électrique et trois autres pour les différents statuts d’opérations.

Voici la nomenclature des différents codes et ainsi que leurs significations.

La lumière DEL pour l’alimentation est toujours allumée lorsque l’unité est branchée à une source électrique.

Couleur des DEL (de gauche à droite)			Indication de code d'erreur
Verte (Green)	Jaune (Yellow)	Rouge (Red)	
Off	Off	Off	Mode d'opération normal
On	On	On	Mode d'attente normal
On	Off	Off	Protection électrique
Flash	Off	Off	Sonde de décharge des gaz
Flash	Flash	Off	Sonde de température ambiante
Flash	Off	Flash	Sonde de température du condenseur
On	Flash	On	Protection de fluctuation de voltage
Off	On	Off	Protection du module IPM
On	On	Off	Protection thermique du compresseur
Off	Off	On	Communication coupée pour plus de 2 minutes entre PCB primaire et module de commande de l'inverter extérieur
Flash	Flash	On	Protection du compresseur

Légende:			Fréquence de clignotement
Off = Éteint	On = Allumé	Flash = Clignote	0.5 Hz

Tableau 1 - Résistance des sondes de température

Résistance à la sortie du compresseur

Unit: ℃--KΩ (compressor exhaust temperature sensor) 55K											
t ℃	R(KΩ)	AD	t ℃	R(KΩ)	AD	t ℃	R(KΩ)	AD	t ℃	R(KΩ)	AD
-20	542.7	3	20	68.66	26	60	13.59	95	100	3.702	175
-19	511.9	3	21	65.62	28	61	13.11	97	101	3.595	177
-18	483	4	22	62.73	29	62	12.65	99	102	3.492	178
-17	455.9	4	23	59.98	30	63	12.21	101	103	3.392	180
-16	430.5	4	24	57.37	31	64	11.79	103	104	3.296	181
-15	406.7	4	25	54.89	32	65	11.38	106	105	3.203	183
-14	384.3	5	26	52.53	34	66	10.99	108	106	3.113	184
-13	363.3	5	27	50.28	35	67	10.61	110	107	3.025	186
-12	343.6	5	28	48.14	36	68	10.25	112	108	2.941	187
-11	325.1	6	29	46.11	38	69	9.902	114	109	2.86	188
-10	307.7	6	30	44.17	39	70	9.569	117	110	2.781	190
-9	291.3	6	31	42.33	40	71	9.248	119	111	2.704	191
-8	275.9	7	32	40.57	42	72	8.94	121	112	2.63	193
-7	261.4	7	33	38.89	43	73	8.643	123	113	2.559	194
-6	247.8	8	34	37.3	45	74	8.358	125	114	2.489	195
-5	234.9	8	35	35.78	47	75	8.084	127	115	2.422	196
-4	222.8	8	36	34.32	48	76	7.82	129	116	2.357	198
-3	211.4	9	37	32.94	50	77	7.566	132	117	2.294	199
-2	200.7	9	38	31.62	52	78	7.321	134	118	2.233	200
-1	190.5	10	39	30.36	53	79	7.086	136	119	2.174	201
0	180.9	10	40	29.15	55	80	6.859	138	120	2.117	202
1	171.9	11	41	28	57	81	6.641	140	121	2.061	203
2	163.3	12	42	26.9	59	82	6.43	142	122	2.007	204
3	155.2	12	43	25.86	60	83	6.228	144	123	1.955	206
4	147.6	13	44	24.85	62	84	6.033	146	124	1.905	207
5	140.4	13	45	23.89	64	85	5.844	148	125	1.856	208
6	133.5	14	46	22.89	66	86	5.663	150	126	1.808	209
7	127.1	15	47	22.1	68	87	5.488	152	127	1.762	210
8	121	15	48	21.26	70	88	5.32	154	128	1.717	211
9	115.2	16	49	20.46	72	89	5.157	156	129	1.674	211
10	109.8	17	50	19.69	74	90	5	157	130	1.632	212
11	104.6	18	51	18.96	76	91	4.849	159			256
12	99.69	19	52	18.26	78	92	4.703	161			256
13	95.05	20	53	17.58	80	93	4.562	163			256
14	90.66	20	54	16.94	82	94	4.426	165			256
15	86.49	21	55	16.32	84	95	4.294	167	B(25/50)=3950K+-3%		256
16	82.54	22	56	15.73	86	96	4.167	168			256
17	78.79	23	57	15.16	88	97	4.045	170	R(90 ℃)=5KΩ+-3%		256
18	75.24	24	58	14.62	90	98	3.927	172			256
19	71.86	25	59	14.09	93	99	3.812	173			256

Tableau 2 - Résistance des sondes de température

Sonde de température ambiante, évaporateur et condenseur

Unit: ℃--KΩ (ambient/Indoor/outdoor pipe sensor)											
T	R	AD	T	R	AD	T	R	AD	T	R	AD
-20	115.266	16	20	12.6431	99	60	2.35774	197	100	0.62973	236
-19	108.146	17	21	12.0561	102	61	2.27249	198	101	0.61148	237
-18	101.517	18	22	11.5	105	62	2.19073	200	102	0.59386	237
-17	96.3423	19	23	10.9731	107	63	2.11241	202	103	0.57683	237
-16	89.5865	21	24	10.4736	110	64	2.03732	203	104	0.56038	238
-15	84.219	22	25	10	113	65	1.96532	205	105	0.54448	238
-14	79.311	23	26	9.55074	116	66	1.89627	206	106	0.52912	239
-13	74.536	24	27	9.12445	119	67	1.83003	207	107	0.51426	239
-12	70.1698	26	28	8.71983	122	68	1.76647	209	108	0.49989	240
-11	66.0898	27	29	8.33566	125	69	1.70547	210	109	0.486	240
-10	62.2756	29	30	7.97078	128	70	1.64691	211	110	0.47256	240
-9	58.7079	30	31	7.62411	131	71	1.59068	212	111	0.45957	241
-8	56.3694	31	32	7.29464	133	72	1.53668	214	112	0.44699	241
-7	52.2438	34	33	6.98142	136	73	1.48481	215	113	0.43482	241
-6	49.3161	35	34	6.68355	139	74	1.43498	216	114	0.42304	242
-5	46.5725	37	35	6.40021	142	75	1.38703	217	115	0.41164	242
-4	44	39	36	6.13059	144	76	1.34105	218	116	0.4006	242
-3	41.5878	41	37	5.87359	147	77	1.29078	219	117	0.38991	243
-2	39.8239	42	38	5.62961	150	78	1.25423	220	118	0.37956	243
-1	37.1988	45	39	5.39689	152	79	1.2133	221	119	0.36954	243
0	35.2024	47	40	5.17519	155	80	1.17393	222	120	0.35982	244
1	33.3269	49	41	4.96392	157	81	1.13604	223	121	0.35042	244
2	31.5635	51	42	4.76253	160	82	1.09958	224	122	0.3413	244
3	29.9058	54	43	4.5705	162	83	1.06448	225	123	0.33246	244
4	28.3459	56	44	4.38736	165	84	1.03069	226	124	0.3239	245
5	26.8778	58	45	4.21263	167	85	0.99815	226	125	0.31559	245
6	25.4954	61	46	4.04589	169	86	0.96681	227	126	0.30754	245
7	24.1932	63	47	3.88673	172	87	0.93662	228	127	0.29974	245
8	22.5662	67	48	3.73476	174	88	0.90753	229	128	0.29216	246
9	21.8094	68	49	3.58962	176	89	0.8795	229	129	0.28482	246
10	20.7184	71	50	3.45097	178	90	0.85248	230	130	0.2777	246
11	19.6891	74	51	3.31847	180	91	0.82643	231	131	0.27078	246
12	18.7177	76	52	3.19183	182	92	0.80132	231	132	0.26408	246
13	17.8005	79	53	3.07075	184	93	0.77709	232	133	0.25757	247
14	16.9341	82	54	2.95896	186	94	0.75373	233	134	0.25125	247
15	16.1156	85	55	2.84421	188	95	0.73119	233	135	0.24512	247
16	15.3418	87	56	2.73823	190	96	0.70944	234	136	0.23916	247
17	14.6181	90	57	2.63682	192	97	0.68844	234	137	0.23338	247
18	13.918	93	58	2.53973	193	98	0.66818	235	138	0.22776	247
19	13.2631	96	59	2.44677	195	99	0.64862	236	139	0.22231	248

GARANTIE LIMITÉE

1. - La garantie limitée protège l'acheteur d'origine uniquement et n'est pas transférable. Cette garantie ne s'applique qu'aux appareils neufs, n'ayant été modifiés ou réparés depuis leur départ de l'usine. Une preuve d'achat dûment datée (facture) ainsi que le numéro de série de l'appareil doivent être remis à notre revendeur.

2. - Cette garantie s'applique uniquement dans le cadre d'un usage normal. Les dommages résultants d'une mauvaise utilisation, abus, mauvaise installation, manque d'entretien, négligence ou accident durant le transport ne sont pas couverts par la présente garantie.

3.- Cette garantie ne couvre pas les égratignures ou la décoloration causée par la chaleur excessive, les abrasifs et les nettoyants chimiques. Toute défectuosité ou dommage causé par l'utilisation de pièces autres que celles d'origines annulent la présente garantie.

4. - Cet appareil doit être installé en conformité avec les directives du manuel d'instruction fourni avec l'appareil et les normes locales et nationales d'installation applicables par un technicien qualifié reconnu. Tout appel de service relié à une mauvaise installation ne sera pas honoré par la présente garantie et sera au frais du client.

5. - L'acheteur devra assumer les frais de transport pour l'inspection en usine d'un appareil ou d'une composante. Toute réparation effectuée sous garantie, au domicile de l'acheteur par un technicien qualifié reconnu devra être pré-autorisée. Le taux horaire du technicien doit également être pré-autorisé et le coût total de la réparation ne doit pas excéder le prix de gros de la pièce défectueuse.

6. - Le distributeur peut à sa discrétion décider de réparer ou remplacer une pièce ou un appareil après inspection et détermination du problème. Le distributeur peut à son gré se dégager de toutes ses obligations en remboursant le prix du gros de la pièce défectueuse.

7.- Le distributeur ne peut être tenu responsable pour tous les dommages extraordinaires, indirects ou conséquents, quels qu'ils soient, excédant le prix original de l'appareil.

8. - Si votre appareil s'avère défectueux, contactez votre revendeur. Prenez soin d'avoir en votre possession les informations suivantes nécessaires au traitement de votre réclamation :
- Noms, adresse et numéro de téléphone ;
- Date d'achat, le nom de votre revendeur et preuve d'achat (facture)
- Numéro de série et nom du modèle apparaissant sur la plaque signalétique
- Nature de la défectuosité et toute information pertinente.

9. - Avant d'acheminer un produit ou une composante à notre usine, vous devez recevoir un numéro d'autorisation de retour de votre revendeur. Toute marchandise expédiée à notre usine sans autorisation de retour sera refusée et retournée à l'expéditeur à ses frais.

10 - Toute exposition et fonctionnement des appareils dans des endroits contenant des produits chimiques, Ex; (salon de coiffure, piscine intérieur, usine et entrepôt de produits chimiques) annule immédiatement la garantie.

11 - La garantie limitée s'applique pour une durée de dix (10) ans sur toutes les pièces électroniques, huit (8) ans sur le compresseur et les moteurs et de dix (10) ans optionnels sur la main d'œuvre. Les tuyaux de réfrigérant pliés, écrasés ou tordus ne sont jamais garantie. Les fuites et le réfrigérant ne sont jamais couverts par cette garantie.

12 - Aucun retour d'appareil ne sera accepté sans l'inspection d'un technicien autorisé.

13 - L'acheteur devra assumer les frais de transport pour toutes les pièces sous garantie.